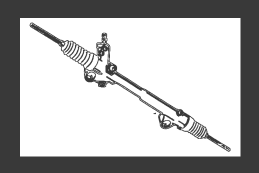


POWER AND MANUAL RACK AND PINION STEERING
Step-By-Step Instructions
DIRECTION À CRÉMAILLÈRE ASSISTÉE OU MANUELLE
Notice d'installation détaillée
DIRECCIÓN DE PI—"N Y CREMALLERA MANUAL Y SERVOASISTIDA
Instrucciones de instalación por pasos

Make these three checks to Avoid Warranty Problems!

1. Make sure you flush the system to get rid of contamination.
2. Make sure you fill the system with the correct fluid.
3. Make sure you check the toe-in after installation.

Important: You are urged to refer to a suitable service manual before attempting to make repairs. If you do not have such a manual, or lack the experience, you should seek the services of a qualified technician.

BEFORE YOU BEGIN, READ THIS:
It is easy to install a replacement rack and pinion steering unit. However, you must take proper precautions to assure a safe, trouble-free installation. Park the vehicle in a level, well-ventilated area. Set the parking brake to avoid inadvertent movement. Rack and pinion mounting designs and hardware will vary among vehicle manufacturers. You must consider those detailed design differences but the general procedures for removing the original unit and installing the replacement remain the same. Read the instructions before beginning the installation. If added information is needed, refer to a suitable repair manual.

REMOVING ORIGINAL UNIT

1. Remove the cable from the negative battery terminal.
2. Raise the vehicle and support it safely. Remove the front wheels.
3. Disconnect the tie rod ends from the steering knuckles.

Pour éviter tout problème de garantie, prenez les trois précautions suivantes !

1. Vidangez bien le circuit pour le débarrasser de toute impureté.
2. Prenez soin de bien remplir le circuit avec le liquide approprié.
3. Vérifiez bien le pincement du train avant après installation.

Important: Nous vous recommandons vivement de consulter une documentation technique appropriée si vous souhaitez faire une réparation vous-même. Sans une telle documentation, ou si vous n'avez pas l'expérience de telles réparations, il est préférable de faire appel aux services d'un technicien qualifié.

AVANT DE COMMENCER:
Le remplacement d'une direction à crémaillère est une opération facile. Vous devrez cependant prendre les précautions adéquates pour assurer que l'installation est sûre et sans problème. Mettez le véhicule de niveau dans un espace bien aéré. Serrez le frein à main pour éviter tout déplacement accidentel. Les modèles et accessoires de montage de direction à crémaillère varient selon les constructeurs. Vous devrez donc tenir compte de ces différences de détails de conception, mais l'ensemble de la procédure de dépose du système d'origine et d'installation de la nouvelle direction à crémaillère reste essentiellement la même. Lisez bien les instructions avant de commencer l'installation. Si

°Efect˙e las siguientes revisiones para evitar problemas de garantÌa!

1. Drene el sistema para eliminar elementos contaminantes.

2. Llene el sistema con lÌquido de tipo correcto.

3. Verifique la convergencia de las ruedas delanteras despuÈs de realizar la instalaciÛn.

Importante: Se le insta a referirse a un manual de servicio adecuado antes de intentar efectuar reparaciones. Si no cuenta con un manual adecuado o la experiencia necesaria para efectuar reparaciones, deber· procurar los servicios de un tÈcnico calificado.

LEA LAS SIGUIENTES INSTRUCCIONES ANTES DE COMENZAR:
La instalaciÛn de una unidad de direcciÛn de piÒÛn y cremallera de reemplazo es f·cil; sin embargo, deber· tomar medidas de seguridad adecuadas para garantizar una instalaciÛn de forma segura y sin problemas. Estacione el vehÌculo en un ·rea horizontal nivelada y bien ventilada. Coloque el freno de estacionamiento para que el vehÌculo no se mueva accidentalmente. Los diseÒos y accesorios de montaje de la unidad de direcciÛn de piÒÛn y cremallera dependen del fabricante del vehÌculo. Deber· tener en cuenta las diferencias de diseÒo; sin embargo, los procedimientos generales para retirar la unidad original e instalar la de reemplazo son iguales. Lea las instrucciones antes de comenzar el pro-

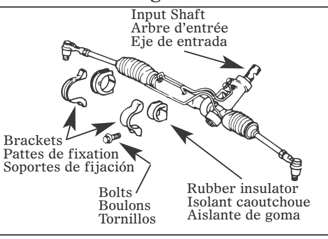
4. Separate the input shaft from the steering column or intermediate shaft. In some cases, this requires removing a pinch bolt. In others, a roll pin must be driven out.

CAUTION: On Air Bag equipped cars, DO NOT allow the steering shaft to spin freely as this will cause damage to air bag coil located in the steering column.

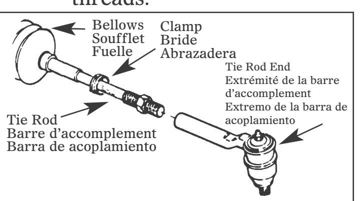
NOTE: In some vehicle designs the intermediate shaft must be removed from the vehicle along with the steering unit.

NOTE: If you are removing a power rack and pinion unit, perform step #5.

5. Remove the fluid pressure and return lines from the steering unit. Cap the lines to keep dirt out and to reduce fluid spills.
6. Unbolt the steering unit from the chassis. Be sure to note the position of washers, rubber insulators and mounting shims.



7. If the steering unit cannot be lowered, slide it out through a wheel well.
8. If the outer tie rod ends are to be reused, remove them from the inner tie rods. **NOTE:** Count the number of turns when removing the outer tie rod ends. Be careful not to twist the bellows (boots) or damage the threads.



vous avez besoin d'informations supplémentaires, consultez un manuel de réparation approprié.

DÉPOSE DE LA DIRECTION D'ORIGINE

1. Débranchez le câble de masse de la batterie (pôle négatif).
2. Levez le véhicule et mettez-le en sécurité sur cales. Enlevez les roues avant.
3. Décrochez les embouts des barres d'accouplement des fusées de direction.
4. Séparez l'arbre d'entrée de la colonne de direction ou de l'arbre intermédiaire. Dans certains cas, vous devrez pour cela enlever un boulon autobloquant. Dans d'autres, vous devrez sortir une goupille.

AVERTISSEMENT: Sur les voitures équipées d'un airbag, NE LAISSEZ PAS l'arbre de direction tourner librement: cela peut endommager l'enroulement de l'airbag installé dans la colonne de direction.

REMARQUE: Sur certains véhicules, vous devez sortir l'arbre intermédiaire avec la direction.

REMARQUE: Si vous déposez une direction à crémaillère assistée, effectuez l'étape n°5.

5. Enlevez les conduites de refoulement et de retour en fluide hydraulique de la direction. Bouchonnez les conduites pour éviter leur encrassement et les éclaboussures de liquide.
6. Déboulonnez la direction du châssis. Prenez soin de noter la position des rondelles, des isolants caoutchoutés et des cales de montage.
7. Si la direction ne peut se sortir par le bas, faites-la glisser par un passage de roue.
8. Si les embouts des barres d'accouplement extérieures doivent être réutilisées,

cedimiento de instalaciÛn. Si necesita informaciÛn adicional, refiÈrase a un manual de reparaciÛn adecuado.

RETIRO DE LA UNIDAD ORIGINAL

1. Quite el cable del borne negativo de la baterÌa.

2. Levante el vehÌculo y apÛyelo de forma segura. Quite las ruedas delanteras.

3. Desconecte los extremos de las barras de acoplamiento de las rÛtulas de direcciÛn.

4. Separe el eje de entrada de la columna de direcciÛn o eje intermedio. En algunos casos es necesario quitar un perno opresor. En otros casos es necesario empujar un pasador de rodillo hacia afuera.

PRECAUCION: En automÛviles equipados con bolsa de aire, NO permita que el eje de direcciÛn gire libremente, ya que se daÒar· la bobina de la bolsa de aire que se encuentra en la columna de direcciÛn.

NOTA: En algunos vehÌculos, se debe quitar el eje intermedio junto con la unidad de direcciÛn.

NOTA: Si desea retirar una unidad de direcciÛn de piÒÛn y cremallera servoasistida, efect˙e el paso n˙mero 5.

5. Desconecte las lÌneas de suministro de presiÛn de lÌquido y de retorno de la unidad de direcciÛn. Cubra los extremos de las lÌneas para evitar que entre suciedad y para reducir derrames de lÌquidos.

6. Quite los pernos que sujetan la direcciÛn al chasis. Anote la posiciÛn de las arandelas, los aisladores de goma y las l·minas de ajuste de montaje.

7. Si no puede bajar la unidad de direcciÛn, deslÌcela hacia afuera a travÈs de la cavidad de una rueda.

8. Si desea volver a utilizar los extremos exteriores de las bar-

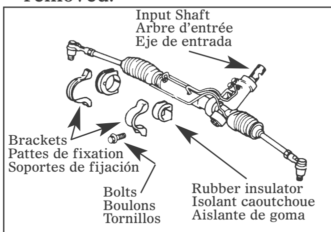
NOTE: On some vehicles it will be necessary to unbolt and lower a chassis cross-member or engine cradle to remove the original steering unit. In such cases, be sure to support the cross-member or cradle with a suitable jack. Also, sometimes you will have to disconnect the exhaust pipe or other component to gain access to the steering unit.

NOTE: If the replacement unit is a Short Rack, that is a unit supplied without tie rods and without tie rod ends (neither inner nor outer), refer to "Installing Short Rack Type Units."

INSTALLING REPLACEMENT UNIT

1. Place the steering unit in position on the vehicle making sure the input shaft and steering column engage properly. Secure the input shaft/steering column connection making sure that the grooves for pinch bolts or roll pins are aligned during installation.

NOTE: Install cross-member, cradle or other parts previously removed.



2. Install the mounting brackets, shims, bolts, nuts, washers and insulators in correct position. Torque fasteners to the original vehicle manufacturer's specifications.

NOTE: If you are installing a power steering rack and pinion, perform the following step:

3. Being very careful to keep dirt out of the system, attach the fluid pressure and return lines.

enlevez-les des barres d'accouplement intérieures.

REMARQUE: comptez le nombre de tours à faire pour enlever les embouts des barres d'accouplement intérieures. Prenez soin de ne pas tordre les soufflets ni d'endommager les filetages.

REMARQUE: Sur certains véhicules, il sera nécessaire de déboulonner et d'abaisser une traverse inférieure de châssis ou un berceau moteur pour sortir la direction d'origine. En pareil cas, prenez soin de soutenir la traverse ou le berceau à l'aide d'un vérin adapté. Il est aussi parfois nécessaire de débrancher le tuyau d'échappement ou un autre élément pour pouvoir accéder à la direction.

REMARQUE: Si la nouvelle direction est à crémaillère courte (Short Rack), c'est-à-dire fournie sans barres d'accouplement ni embouts (intérieurs comme extérieurs), consultez plus loin "Installation d'une direction de type crémaillère courte."

INSTALLATION DE LA NOUVELLE DIRECTION

1. Mettez la direction en place sur le véhicule en vérifiant que l'arbre d'entrée s'engage correctement dans la colonne de direction. Serrez le raccordement arbre d'entrée/colonne de direction en s'assurant que les rainures des écrous de blocage ou des goupilles sont bien alignées à l'installation.

REMARQUE: Réinstallez les traverses, berceaux ou autres éléments précédemment déposés.

2. Installez les fixations, cales, boulons, écrous et isolants en bonne position. Serrez les fixations aux couples d'origine spécifiés par le constructeur du véhicule.

ras de acoplamiento, quÌtelos de las barras de acoplamiento internas.

NOTA: Cuente la cantidad de vueltas al quitar los extremos exteriores de las barras de acoplamiento. Tenga cuidado de no torcer los fuelles (protectores de goma) ni de daÒar las roscas.

NOTA: En algunos vehÌculos ser· necesario desatornillar y bajar un travesaÒo del chasis o soporte del motor para retirar la unidad de direcciÛn original. En dichos casos, aseg˙rese de apoyar el travesaÒo o soporte del motor mediante un soporte adecuado. Adem·s, a veces ser· necesario desconectar el tubo de escape u otro componente para obtener acceso a la unidad de direcciÛn.

NOTA: Si la unidad de reemplazo es una cremallera corta, es decir una unidad suministrada sin barras de acoplamiento (exteriores o interiores), refiÈrase a la secciÛn titulada "InstalaciÛn de unidades de cremallera corta".

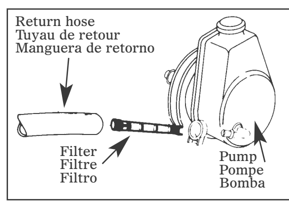
INSTALACI"N DE LA UNIDAD DE REEMPLAZO

1. Coloque la unidad de direcciÛn en su lugar en el vehÌculo para asegurar que el eje de entrada y la columna de direcciÛn se acoplen correctamente. Asegure la conexiÛn del eje de entrada y la columna de direcciÛn verificando que las ranuras para los pernos opresores o pasadores de rodillo estÈn alineadas durante la instalaciÛn.

NOTA: Instale el travesaÒo, el soporte del motor u otras piezas que han quitado anteriormente.

2. Instale los soportes, los separadores, los tornillos, las tuercas, las arandelas y los aisladores de montaje correctamente. Apriete los elementos de sujeciÛn de acuerdo con las especificaciones del fabricante del vehÌculo.

NOTA: Si desea instalar una



CAUTION: Do not use Teflon tape to seal fluid fittings or lines as this will void the warranty.

NOTE: Always install a power steering filter when replacing a power rack and pinion unit. This should be installed in the return hose at the power steering pump.

4. Clean the tie rod threads. Then thread the tie rod ends onto the tie rods to the depth noted at disassembly. **Be careful not to twist or damage the bellows (boots).**

NOTE: Make sure you install the boot clamp correctly over the boot and over the tie rod groove.

5. Attach the tie rod ends to the steering knuckles. **Tighten the tie rod end nuts to the original vehicle manufacturer's specifications and secure with new cotter pins.**
6. Turn the ignition switch off. Then secure the cable to the negative battery terminal. If so equipped, turn the suspension system on.

NOTE: If you are installing a power steering rack and pinion, perform the following steps:

7. Install the wheels. Lower the vehicle and reset wheel toe. **To avoid twisting the bellows (boots), loosen the tie rod boot clamps before toe adjustment. Then tighten clamps after toe adjustment.**
8. Fill the pump reservoir with the approved power steering fluid and bleed the system as follows:

REMARQUE: Si vous installez une direction assistée à crémaillère, effectuez l'étape suivante :

3. Branchez les conduites de refoulement et de retour de liquide hydraulique en faisant bien attention à ne pas encrasser le circuit.

ATTENTION: N'utilisez pas de ruban d'étanchéité en téflon pour recouvrir les raccordements ou les conduites hydrauliques, ce qui annulera la garantie.

REMARQUE: Si vous remplacez une direction assistée à crémaillère, installez toujours un filtre pour le liquide hydraulique. Ce filtre doit se placer sur la conduite de retour à la pompe hydraulique.

4. Nettoyez les filetages des barres d'accouplement. Vissez ensuite les embouts des barres d'accouplement sur les barres, à la profondeur notée au démontage (nombre de tours). Prenez soin de ne pas tordre ni endommager les soufflets.

REMARQUE: Vérifiez que vous installez les brides de fixation correctement par dessus le soufflet et la rainure de la barre d'accouplement.

5. Fixez les embouts des barres d'accouplement aux fusées de direction. Serrez les écrous des embouts des barres d'accouplement aux couples d'origine spécifiés par le constructeur du véhicule et bloquez les avec de nouvelles goupilles fendues.
6. Coupez le contact à la clé. Refixez ensuite le câble de masse à la borne négative de la batterie. Si le véhicule en est équipé, allumez le système de suspension.

unidad de direcciÛn de piÒÛn y cremallera servoasistida, efect˙e la siguiente operaciÛn:

3. Conecte las lÌneas de suministro de presiÛn y de retorno cuidadosamente para evitar que entre suciedad en el sistema.

PRECAUCION: No utilice cinta de teflÛn para sellar acopladores ni lÌneas de lÌquido ya que se anular· la garantÌa.

NOTA: Siempre instale un filtro para servodirecciones cuando reemplace una unidad de direcciôn de piÒÛn y cremallera. Instale el filtro en la manguera de retorno en la bomba de la servodirecciôn.

4. Limpie las roscas de las barras de acoplamiento. Luego atornille los extremos en las barras de acomplamiento hasta la profundidad anotada al desarmarlas. Tenga cuidado de no torcer ni daÒar los fuelles (protectores de goma).

NOTA: Aseg˙rese de instalar la abrazadera del protector de goma correctamente sobre la misma y sobre la ranura de la barra de acoplamiento.

5. Instale los extremos de las barras de acoplamiento a las rÛtulas de la direcciÛn. Apriete las tuercas de los extremos de las barras de acoplamiento de acuerdo con las especificaciones del fabricante del vehÌculo y aseg˙relas con chavetas nuevas.

6. Apague el interruptor de igniciÛn y conecte el cable al borne negativo de la baterÌa. Encienda el sistema de suspensiÛn, si el vehÌculo est· equipado con Èl.

NOTA: Efect˙e las siguientes operaciones si desea instalar una direcciÛn de piÒÛn y cremallera servoasistida:

7. Instale las ruedas. Baje el vehÌculo y ajuste la convergen-

A. Start the engine

B. Turn the steering wheel gently from stop to stop several times

C. Recheck fluid level and top off as required.

9. Road test the vehicle. If the steering feels loose, makes noise, surges or kicks back or exhibits other problems, there may still be air trapped in the system. Purge as follows:

A. Detach the fluid return line from the steering unit and place the end in a container.

B. Disable the ignition. Crank the engine in short bursts to avoid overheating the starter. Continue to fill the pump reservoir until bubble-free fluid flows from the return line into the container and the fluid is clear.

C. Reattach the fluid return line and refill the reservoir.

INSTALLING SHORT RACK TYPE UNITS

This replacement is supplied without tie rods and without either the inner or the outer tie rod ends. You must transfer the tie rods and the tie rod ends from the original unit to the replacement unit. A kit containing the necessary component parts is supplied to ensure correct installation.

1. After the rack and pinion assembly is removed from the vehicle, remove the bellows from the housing. Use side cutters to cut the large clamp. **CAUTION:** Do not puncture or damage the bellows. A punctured bellows must be replaced to prevent dirt, water and debris from entering the unit and destroying it.

REMARQUE: Si vous installez une direction assistée à crémaillère, effectuez les étapes suivantes :

7. Réinstallez les roues. Abaissez le véhicule et rétablissez le pincement avant. Pour éviter de tordre les soufflets, desserrez les brides de fixation des barres d'accouplement avant de régler le pincement. Resserrez ensuite les brides après réglage du pincement.

8. Remplissez le réservoir de la pompe avec le liquide hydraulique agréé et purgez le circuit comme suit :

A. Démarrez le moteur

B. Tournez doucement le volant d'une butée à l'autre plusieurs fois

C. Vérifiez à nouveau le niveau du liquide en en rajoutant si besoin.

9. Testez le véhicule sur route. Si la direction semble molle, fait du bruit, donne des à-coups ou des retours brutaux, ou présente d'autres problèmes, il se peut qu'il reste de l'air piégé dans le circuit. Purgez alors comme suit:

A. Détachez la conduite de retour de la direction et mettez-en l'extrémité dans un récipient.

B. Coupez le contact. Refaites démarrer le moteur par petits coups pour éviter la surchauffe du démarreur. Continuez à remplir le réservoir de la pompe jusqu'à ce que le liquide soit clair et s'écoule sans bulles de la conduite de retour dans le récipient.

C. Rattachez la conduite de retour et remplissez à nouveau le réservoir.

installation d'une direction de type crémaillère courte (Short rack)

cia de las ruedas. Para evitar torcer los fuelles (protector de goma), afloje las abrazaderas de los fuelles de las barras de acoplamiento antes de ajustar la convergencia de las ruedas y vuelva a apretarlas despuÈs de efectuar el ajuste.

8. Llene el depÛsito de la bomba con lÌquido para servodirecciones aprobado y purgue el sistema como se indica a continuaciÛn:

A. Encienda el motor

B. Gire el volante de direcciÛn suavemente de un tope al otro varias veces

C. Vuelva a revisar el nivel de lÌquido nuevamente y agregue lÌquido si es necesario.

9. Conduzca el vehÌculo para probarlo. Si la direcciÛn se siente floja, hace ruido, se mueve bruscamente, se opone a la direcciÛn en que se gira el volante o exhibe otros problemas, es posible que todavÌa haya aire atrapado en el sistema. Purgue el sistema como se indica a continuaciÛn:

A. Desconecte la lÌnea de retorno de lÌquido de la unidad de direcciÛn y coloque su extremo en un recipiente.

B. Desconecte el sistema de igniciÛn. Haga girar el motor a intervalos cortos para evitar sobrecalentar el motor de arranque. Contin˙e llenando el depôsito hasta que fluya lÌquido sin burbujas desde la lÌnea de retorno al contenedor y el lÌquido sea transparente.

C. Conecte la lÌnea de retorno de lÌquido nuevamente y vuelva a llenar el depôsito.

INSTALACI”N DE UNIDADES DE CREMALLERA CORTA

Esta pieza de reemplazo se suministra sin barras de acoplamiento ni extremos de barra de acoplamiento exteriores ni interiores. Deber· transferir las barras de acoplamiento y los extremos

2. Remove the tie rod assemblies by removing the inner tie rod housing.

NOTE: Ford units require drilling out a pin or removing a roll pin before the inner tie rod can be detached.

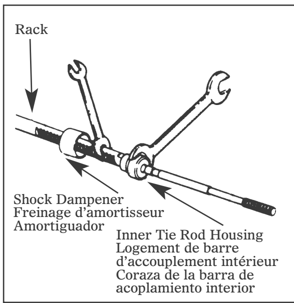
A. If a solid pin is used drill it out using a 4/32" drill bit. Do not drill deeper than 3/8". Remove with an Easy-Out.

B. If a roll pin is used drilling is not needed. Simply use an Easy-Out to remove it.

3. Remove the shock dampener (if so equipped) from the inner tie rod housing and slide it back on the rack.

4. Use a wrench on the rack flat to hold that rack from turning while using another wrench to unscrew the inner tie rod housing.

CAUTION: Do Not apply force to the rack housing or pinion gear. Always use a wrench to hold the rack.



5. Install the tie rod assemblies on the replacement unit being careful to install the right side tie rod on the right and the left side on the left.

6. After tightening, make certain that the inner tie rod end swivels freely, without excess play.

Ce type de direction est fourni sans barres d'accouplement ni embouts intérieurs ou extérieurs. Vous devez transférer les barres d'accouplement et les embouts de la direction d'origine sur la nouvelle. Pour assurer une installation correcte, un kit contenant les accessoires nécessaires est fourni également.

Une fois l'ensemble de direction à crémaillère enlevé du véhicule, enlevez les soufflets du joint. Utilisez le tranchant latéral d'une pince pour couper la grande bride.

ATTENTION: Évitez de percer ou d'endommager les soufflets. Vous devez remplacer tout soufflet percé pour empêcher la saleté, l'eau ou des débris de pénétrer dans la direction, ce qui détruirait le mécanisme.

Enlevez les barres d'accouplement en sortant le joint intérieur des barres.

REMARQUE: Sur les directions Ford, il est nécessaire de sortir une goupille à la perceuse ou de sortir une goupille fendue avant de pouvoir détacher la barre d'accouplement intérieure.

A. Si une goupille pleine était posée, forez-la avec une mèche de 4/32 po. Ne forez pas audelà de 3/8 po. Sortez-la ensuite avec un simple outil d'extraction.

B. Il n'est pas nécessaire de forer une goupille fendue. Un simple outil d'extraction suffit à la sortir.

3. Enlevez l'amortisseur (le cas échéant) du joint de la barre d'accouplement intérieure et glissez-le en arrière sur la crémaillère.

4. Empêchez la crémaillère de tourner avec une pince sur sa partie plate, et dévissez le joint de la barre d'accouplement intérieure à l'aide d'une deuxième pince.

de las mismas de la unidad original a la de reemplazo. Se suministra un juego que contiene las partes necesarias para garantizar una instalaciÛn correcta.

1. DespuÈs de quitar la unidad de piÒÛn y cremallera del vehÌculo, quite los fuelles del alojamiento. Utilice un alicate de corte lateral para cortar la abrazadera grande.

PRECAUCION: No perfore ni daÒe los fuelles. Reemplace los fuelles perforados para evitar que entre suciedad, agua y desechos en la unidad, ya que en caso contrario, la unidad se daÒar·.

2. Quite la coraza de las barras de acoplamiento internas para retirar las barras de acoplamiento.

NOTA: En vehÌculos Ford se deber· utilizar un taladro para quitar un perno o un pasador para poder desprender la barra de acoplamiento interior.

A. Si se utiliza un perno sÛlido, utilice un taladro con una broca de 4/32 de pulgada. No perfore m·s de 9.5 mm (3/8 de pulgada). Quite el perno con un Easy-Out.

B. Si se utiliza un pasador, no es necesario utilizar un taladro. Simplemente utilice un Easy-Out para quitarlo.

3. Quite el amortiguador (si el vehÌculo est· equipado con uno) de la coraza de la barra de acoplamiento interior y deslÌcelo hacia atr·s sobre la cremallera.

4. Utilice una llave para sujetar la parte plana de la cremallera para evitar que Èsta gire mientras utiliza otra llave para desatornillar la coraza de la barra de acoplamiento interior.

PRECAUCION: No aplique fuerza sobre la coraza de la cremallera ni sobre el piÒÛn. Siempre utilice una llave para

7. Secure the inner tie rod housings. For GM and Chrysler units, stake the housing. For Ford units, install the lock pins supplied in the installation kit.

8. Install the shock dampeners, breather tube and bellows. Be sure to insert the breather tube into the bellows before securing the bellows with the clamp provided.

9. Continue with the installation instructions for the standard replacement unit.

USE CORRECT FLUID TO FLUSH AND FILL SYSTEM

Unless the fluid specified by the vehicle manufacturer is used in the power steering system, it may not function properly and it may be damaged. **If the wrong fluid is used, the warranty is void.**

ATTENTION: Ne forcez pas sur le joint de la crémaillère ni sur le pignon. Utilisez toujours une pince pour maintenir la crémaillère.

5. Installez les barres d'accouplement sur la nouvelle direction en prenant soin de bien mettre la barre droite côté droit et la barre gauche côté gauche.

6. Après serrage, vérifiez que l'embout intérieur de barre d'accouplement tourne bien librement, sans jeu excessif.

7. Fixez les joints intérieurs des barres d'accouplement. Sur les modèles GM et Chrysler, agrafez le joint en illustration. Sur les modèles Ford, posez les goupilles de verrouillage fournies dans le kit d'installation.

8. Installez les amortisseurs, le tube reniflard et les soufflets. Prenez soin de bien insérer le reniflard dans les soufflets avant de les fixer avec la bride fournie en accessoire.

9. Continuez à suivre les instructions d'installation du modèle de direction standard.

UTILISEZ LE LIQUIDE PRÉVU POUR VIDANGER ET REMPLIR LE CIRCUIT

Si vous n'utilisez pas le liquide spécifié par le constructeur pour le circuit de direction assistée, celle-ci risque de ne pas fonctionner correctement, voire d'être endommagée. La garantie sera annulée en cas d'utilisation d'un liquide non spécifié.

sujetar la cremallera.

5. Instale las barras de acoplamiento en la unidad de reemplazo, teniendo cuidado de instalar la barra de acoplamiento derecha en el lado derecho y la izquierda en el lado izquierdo.

6. DespuÈs de apretar, cerciÛrese de que el extremo interior de la barra de acoplamiento gire libremente sin juego excesivo.

7. Fije las corazas de las barras de acoplamiento interiores. En vehÌculos GM y Chrysler, estaque la coraza. En vehÌculos Ford, instale los pasadores de seguridad incluidos en el juego de instalaciÛn.

8. Instale los amortiguadores, el tubo de ventilaciÛn y los fuelles. Aseg˙rese de insertar el tubo de ventilaciÛn en el fuelle antes de afianzarlo con la abrazadera suministrada.

9. Contin˙e con las instrucciones de instalaciÛn de la unidad de reemplazo est·ndar.

UTILICE LÕQUIDO DE TIPO CORRECTO PARA PURGUAR Y LLENAR EL SISTEMA

A menos que se utilice el lÌquido especificado por el fabricante del vehÌculo en el sistema de direcciÛn servoasistida, puede ocurrir que Èsta no funcione correctamente y se puede daÒar. La garantÌa se anular· si se utiliza un lÌquido de tipo incorrecto.

Troubleshooting Chart
Tableau de Dépannage
Tabla de Diagnostico de Problemas

Symptom / Symptome / Síntoma — Possible Problem / Probléme possible / Causa posible	Check for collapsed hoses. Replace hoses; Pump is defective. Replace; Replace or tighten belt; Lacks fluid. Fill Reservoir. Vérifiez si une conduite n'est pas écrasée, et remplacez-la au besoin. Pompe est en panne: remplacez-la, ou remplacez ou resserrez sa courroie; Manque de liquide hydraulique : remplissez le réservoir. Verifique si hay mangueras que hayan fallado. Reemplace mangueras. La bomba es defectuosa. Reempl·cela. Reemplace o ajuste la correa. No hay suficiente lÌquido. Llene el depÛsito.	Replace or tighten belt; Air still in system. Rebleed. Resserrez ou remplacez la courroie. Air restant dans le circuit : purgez à nouveau. Reemplace o ajuste la correa. Hay aire en el sistema. Vuelva a purgar el sistema.	Check worn tie rod ends. Replace; Check/correct tire pressure; Steering out of line. Realign. Vérifiez l'usure des embouts de barres d'accouplement, et remplacez-les au besoin. Vérifiez/corrigez la pression des pneus. Direction désalignée : refaites le réglage des trains. Revise si los extremos de las barras de acoplamiento est·n gastados. Reempl·celos. Revise y corrija la presiÛn de los neum·ticos. La direcciÛn est·desalineada. AlÌneela.	Torque all fasteners to manufacturer's specifications; Check worn tie rod ends. Replace. Serrez toutes les fixations aux couples spécifiés par le constructeur. Vérifiez l'usure des embouts de barres d'accouplement, et remplacez-les si besoin. Apriete todos los sujetadores de acuerdo con las especificaciones del fabricante. Revise si los extremos de las barras de acoplamiento est·n desgastados. Reempl·celos.	Check for collapsed hoses. Replace hoses; "O" rings misinstalled. Missing. Vérifiez si une conduite n'est pas écrasée, et remplacez-la si besoin. Mauvaise installation de joint d'étanchéité, ou joint manquant. Revise si hay mangueras que han fallado. Reemplace mangueras. Faltan anillos tÛricos (o-rings) o est·n incorrectamente instalados.
No Power Assist La direction n'est pas assistée No hay servoasistencia	X				
Shudder When Wheel Is Turned Vibrations en tournant le voulant Vibra cuando se gira el volante de direccion		X			
Wheel Does Not Return or Pulls Le volant ne revient pas, ou il tire El volante de direcciÛn no se regresa o tira			X		
Steering Gear Rattles Claquements dans la direction El engranaje de la dirección vibra				X	
Fluid Leaks Fuite de liquide hydraulique Fugas de lÌquido					X